

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年3月24日  
Date of Application:

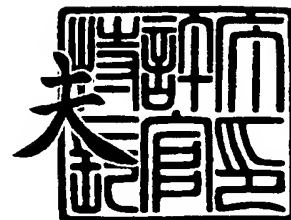
出願番号 特願2003-079269  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-079269]

出願人 富士ゼロックス株式会社  
Applicant(s):

2003年10月3日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3081828

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE03-00309

【提出日】 平成15年 3月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 樋川 有史

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 田島 幸夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 桐原 和子

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 榎本 晶弘

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 小沢 秀一

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100079049  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 中島 淳  
【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100084995  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 加藤 和詳  
【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100085279  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 西元 勝一  
【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100099025  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 福田 浩志  
【電話番号】 03-3357-5171

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839  
【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9503326  
【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サービス処理装置、サービス処理方法及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも処理対象の文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容が記述された指示書データの内容を解釈する解釈手段と、

前記解釈手段の解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を連携処理させる連携処理手段と、

を備えたサービス処理装置。

【請求項 2】 前記文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容を設定するための設定手段と、

前記設定手段によって設定された設定内容に基づいて、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する生成手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 記載のサービス処理装置。

【請求項 3】 異なる複数の指示書データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも 1 つの指示書データを選択するための選択手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のサービス処理装置。

【請求項 4】 少なくとも処理対象の文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容が記述された指示書データの内容を解釈する解釈工程と、

前記解釈工程の解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を連携処理させる連携処理工程と、

を備えたサービス処理方法。

【請求項 5】 前記文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容を設定するための設定工程と、

前記設定工程によって設定された設定内容に基づいて、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する生成工程と、  
をさらに備えたことを特徴とする請求項4記載のサービス処理方法。

【請求項6】 異なる複数の指示書データを記憶する記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも1つの指示書データを選択するための選択工程をさらに備えたことを特徴とする請求項4又は請求項5記載のサービス処理方法。

【請求項7】 コンピュータに、  
少なくとも処理対象の文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容が記述された指示書データの内容を解釈する解釈工程と、  
前記解釈工程の解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を連携処理させる連携処理工程と、  
を備えた処理を実行させるサービス処理プログラム。

【請求項8】 前記文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容を設定するための設定工程と、  
前記設定工程によって設定された設定内容に基づいて、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する生成工程と、  
をさらに備えた処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項7記載のサービス処理プログラム。

【請求項9】 異なる複数の指示書データを記憶する記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも1つの指示書データを選択するための選択工程をさらに備えた処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項7又は請求項8記載のサービス処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、サービス処理装置、サービス処理方法及びプログラムに係り、特に紙文書を電子化してワークフローを構築するワークフローシステムに用いて好適

なサービス処理装置、サービス処理方法及びプログラムに関する。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来、複写機にファクシミリ、スキャナ、プリンタ機能を統合した複合機が提案されている。これにより、複写機、ファクシミリなどを使った紙主体の事務処理と、パーソナルコンピュータ上で電子化された文書の処理とを、連携することができる。

#### 【0003】

具体的には、紙文書をスキャンしてパーソナルコンピュータに転送したり、ファクシミリで受信した文書をプリントせずにイメージデータのままパーソナルコンピュータに送信することができる。さらには、紙文書、ファクシミリ受信文書が電子化された後、多くの手続きや処理をも連携させ自動化することが望まれる。

#### 【0004】

そのため、従来、予め複合機で設定すべき項目について所望の設定を記述したジョブテンプレートを用意しておき、そのジョブテンプレートを指定し、必要に応じて設定値を変更してから処理を行う技術が提案されている。

#### 【0005】

例えば、従来の画像形成装置は、出力様式を設定するための出力設定データ（ジョブテンプレート）を複数保存し、選択された出力設定データに従った出力様式で画像形成して出力することができる（例えば、特許文献1参照。）。

#### 【0006】

##### 【特許文献1】

特開平10-83263号公報（第5-7頁、図2、図5）

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、例えば、特許文献1に記載された画像形成装置は、「出力様式」、つまり当該装置自身の機能のみを設定の対象としている。したがって、上記画像形成装置は、ネットワークに接続された他のプリンタやスキャナ等の設定や

処理の連携の設定を行うことができないため、複数の処理を連携させることができない、という問題があった。

#### 【0008】

本発明は、上述した課題を解決するために提案されたものであり、ネットワーク接続された各機器に対して文書データに施すべき複数の処理を連携して処理させることができるサービス処理装置、サービス処理方法及びプログラムを提供することを目的とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、請求項1記載のサービス処理装置の発明は、少なくとも処理対象の文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービスの処理の内容が記述された指示書データの内容を解釈する解釈手段と、前記解釈手段の解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、前記文書データに対して前記複数のサービスの処理を連携処理させる連携処理手段と、を備えたことを特徴とする。

#### 【0010】

この発明によれば、解釈手段は、指示書データの内容を解釈する。この指示書データには、少なくとも処理対象の文書データの位置及び文書データに施すべき複数のサービスの処理の内容が記述されている。複数のサービスの処理は、ネットワークに各々接続された複数のサービス手段によって各々処理される。

#### 【0011】

ここで、文書データは、文書に関連する情報であればよく、テキストデータ等の文字情報や紙文書を読み取った画像情報等、特に限定されるものではない。

#### 【0012】

また、サービス処理手段は、処理対象である文書データに対して所定のサービス処理、例えばプリントやFAX送信、メール送信等のサービス処理を実行するものであり、ハードウェアで構成されたものに限らず、モジュールであってもよい。

#### 【0013】



連携処理手段は、解釈手段の解釈結果、すなわち指示書データの解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、文書データに対して複数のサービス処理を連携処理させる。

【0014】

例えば、連携処理手段は、指示書データに記述されている文書データの位置から処理対象の文書データを取得すると共に、指示書データに記述されている複数のサービス処理の内容に基づいてサービス処理を行わせるサービス処理手段を決定する。サービス処理を行わせるサービス処理手段は、各サービス処理手段で処理可能な処理内容の情報を予め記憶手段に記憶しておき、この情報と指示書データに記述されたサービス処理の内容とに基づいて決定することができる。そして、連携処理手段は、例えばこれらのサービス処理手段に文書データを送信して処理させると共に処理結果を受信し、処理後の文書データを次の処理を行うサービス処理手段に送信することを繰り返すことにより、各サービス処理手段によるサービス処理を連携させ、一連の複数のサービス処理を容易に行うことができる。

【0015】

なお、指示書データと共に文書データが順次サービス処理手段に送信されて処理されるようにしてもよい。

【0016】

また、各手段は、各々独立した装置として構成されていてもよく、各手段のうち一部の複数の手段が1個の装置内に設けられていてもよく、各手段が全て1個の装置内に設けられていてもよい。

【0017】

請求項2記載のサービス処理装置の発明は、前記文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容を設定するための設定手段と、前記設定手段によって設定された設定内容に基づいて、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する生成手段と、をさらに備えたことを特徴とする。

【0018】

この発明によれば、設定手段によって文書データの位置及び文書データに施す

べき複数のサービス処理の内容を設定することができる。そして、生成手段が、設定手段によって設定された設定内容に基づいて、文書データに対して複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する。これにより、様々な指示書データを作成することができる。

#### 【0019】

請求項3記載のサービス処理装置の発明は、異なる複数の指示書データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも1つの指示書データを選択するための選択手段と、をさらに備えたことを特徴とする。

#### 【0020】

この発明によれば、異なる複数の指示書データが記憶手段に記憶されており、選択手段によって、記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも1つの指示書データを選択することができるので、複雑な連携処理をその都度設定する必要がなく、効率よく文書データを処理することが可能となる。

#### 【0021】

請求項4記載のサービス処理方法の発明は、少なくとも処理対象の文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容が記述された指示書データの内容を解釈する解釈工程と、前記解釈工程の解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を連携処理させる連携処理工程と、を備えたことを特徴とする。

#### 【0022】

この発明によれば、請求項1記載の発明と同様に、各サービス処理手段によるサービス処理を連携させ、一連の複数のサービス処理を容易に行うことができる。

#### 【0023】

請求項5記載のサービス処理方法の発明は、前記文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容を設定するための設定工程と、前記設定工程によって設定された設定内容に基づいて、前記文書データに対して前

記複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する生成工程と、をさらに備えたことを特徴とする。

【0024】

この発明によれば、請求項2記載の発明と同様に、様々な指示書データを作成することができる。

【0025】

請求項6記載のサービス処理方法の発明は、異なる複数の指示書データを記憶する記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも1つの指示書データを選択するための選択工程をさらに備えたことを特徴とする。

【0026】

この発明によれば、請求項3記載の発明と同様に、複雑な連携処理をその都度設定する必要がなく、効率よく文書データを処理することが可能となる。

【0027】

請求項7記載のサービス処理プログラムの発明は、コンピュータに、少なくとも処理対象の文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容が記述された指示書データの内容を解釈する解釈工程と、前記解釈工程の解釈結果に基づいて、ネットワークに各々接続された複数のサービス処理手段に、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を連携処理させる連携処理工程と、を備えた処理を実行させることを特徴とする。

【0028】

この発明によれば、請求項1記載の発明と同様に、各サービス処理手段によるサービス処理を連携させ、一連の複数のサービス処理を容易に行うことができる。

【0029】

請求項8記載のサービス処理プログラムの発明は、前記文書データの位置及び前記文書データに施すべき複数のサービス処理の内容を設定するための設定工程と、前記設定工程によって設定された設定内容に基づいて、前記文書データに対して前記複数のサービス処理を施すための指示書データを生成する生成工程と、をさらに備えた処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする。

**【0030】**

この発明によれば、請求項2記載の発明と同様に、様々な指示書データを作成することができる。

**【0031】**

請求項9記載のサービス処理プログラムの発明は、異なる複数の指示書データを記憶する記憶手段に記憶された複数の指示書データから少なくとも1つの指示書データを選択するための選択工程をさらに備えた処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする。

**【0032】**

この発明によれば、請求項3記載の発明と同様に、複雑な連携処理をその都度設定する必要がなく、効率よく文書データを処理することが可能となる。

**【0033】****【発明の実施の形態】**

以下、本発明の好ましい実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

**【0034】****[第1の実施形態]****(システム構成)**

図1は、本発明の第1の実施形態に係る文書処理システム1の構成を示すブロック図である。

**【0035】**

文書処理システム1は、様々なサービスを行う装置やアプリケーションがネットワーク5を介して接続されたものである。ここで、サービスとは、外部からの要求に応じて文書に関する利用可能な機能をいう。サービスは、例えば、コピー、プリント、スキャン、ファクシミリ送受信、メール配信、レポジトリへの格納やレポジトリからの読込、OCR (Optical Character Recognition) 処理、ノイズ除去処理等が該当するが、特に限定されるものではない。

**【0036】**

文書処理システム 1 は、具体的には、複数のサービスを連携させてユーザの所望の処理を指示するためのユーザインタフェースを備えたクライアント端末 10 と、ユーザの所望のサービスを検索するサービス検索サーバ 20 と、クライアント端末 10 で指示されたサービス連携に関する情報から指示書を作成する指示書生成サーバ 30 と、指示書を管理する指示書管理サーバ 40 と、指示書に従って各サービスの連携処理を実行する連携処理サーバ 50 と、を備えている。

#### 【0037】

さらに、文書処理システム 1 は、画像文書のノイズ除去処理や画像回転処理や OCR 処理や画像をバインドする等の画像処理を行う画像処理装置 61 と、文書を管理する文書管理サーバ 62 と、文書を配信する文書配信サーバ 63 と、第 1 のサービス処理を行う第 1 のサービス処理装置 64 と、第 2 のサービス処理を行う第 2 のサービス処理装置 65 と、を備えている。

#### 【0038】

なお、文書処理システム 1 は、本実施形態では所定のサービス処理を行う複数のサーバがネットワーク 5 を介して接続された構成となっているが、複数のサービスがネットワーク 5 を介して接続されていれば特に限定されるものではない。

#### 【0039】

ここで、指示書とは、一連の処理を複数の機能的な処理に分解した場合において、各機能の関係を表す情報と、各機能を呼び出すためのインタフェース（I/F）情報と、一連の処理に関するグラフィカルユーザインタフェース（GUI）を構成するための情報と、を含んだデータをいう。

#### 【0040】

図 2 は、文書処理システム 1 を構成する各サービス処理装置の相互関係を説明するためのブロック図である。各サービス処理装置は、自身が提供するサービスの内容を表す I/F 情報を記憶している。

#### 【0041】

図 3 は、I/F 情報の構成を示す図である。I/F 情報は、＜サービス種類（Service Class）＞、＜サービス名（Service Name）＞、＜サービス・アイコン（Service Icon）＞、＜サービス情報ロ

ケーション (Service Information Location) >、<入力 (Input) >、<出力 (Output) >、<パラメータ制限ルール (Parameter Restriction Rules) >、<サービス・ロケーション (Service Location) >、<メソッド名 (Method Name) >、<起動方法 (Invocation Scheme) >、<黙示要素 (Implicit Elements) >で構成されている。

#### 【0042】

<サービス種類>は、サービス処理装置が提供するサービスの種類（処理内容）である。なお、<サービス種類>は、予め定義されているものが使用され、例えば、スキャン、プリント、レポジトリ、フロー等が該当する。<サービス名>は、サービス処理装置が提供するサービスの名前である。<サービス・アイコン>は、クライアント端末10のGUIに表示するアイコンの位置情報である。

#### 【0043】

<サービス情報ロケーション>は、指示書生成サーバ30がI/F情報を取得するために用いるURLである。<入力>は、サービスへの入力である。<出力>は、サービスからの出力である。<パラメータ制限ルール>は、<入力>に適用される制限ルールである。<サービスロケーション>は、サービスを実際に使用するときの位置情報である。<メソッド名>は、サービス処理の提供手法や、サービスを指し示す名称が記述されている。

#### 【0044】

<起動方法>は、サービス処理を呼び出し起動する方法である。なお、<起動方法>としては、例えばメッセージ交換の Protokol である SOAP (Simple Object Access Protocol)、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 等を用いることができる。<黙示要素>は、出力として明示的に後段の処理に渡されるデータでないが、後段の処理で参照可能なデータである。

#### 【0045】

クライアント端末10は、指示書の作成を指示したり、起動すべき指示書を選

択するために、画面表示したり所定の操作を行うためのグラフィカルユーザインタフェース（GUI）の機能を備えている。

#### 【0046】

サービス検索サーバ20は、ネットワーク5に接続された複数のサービスの中から、検索条件に対応するサービスを検索する。サービス検索サーバ20は、画像処理装置61、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63、第1のサービス処理装置64、サービス処理装置65等の様々なサービス処理装置のI/F情報の一部（以下「部分I/F情報」という。）を予め記憶している。ここで、部分I/F情報は、I/F情報の要素中の<サービス種類>、<サービス名>、<サービス情報ロケーション>、<入力>、<出力>の情報をいう。

#### 【0047】

サービス検索サーバ20は、指示書生成サーバ30や連携処理サーバ50から検索条件が送信されたときは、各サービス処理装置の部分I/F情報を用いてサービスを検索する。例えば、サービス検索サーバ20は、所定のサービスと同様のサービスを検索するときは、<サービス種類>が一致するサービスを検索したり、<入力>及び<出力>が一致するサービスを検索したり、これらすべてが一致するサービスを検索すればよい。

#### 【0048】

指示書生成サーバ30は、指示書作成時には各サービス処理装置からI/F情報を取得して、各サービス処理装置が提供するサービスを連携させるための指示書を生成する。指示書生成サーバ30は、指示書を作成すべく、具体的には次の処理を実行する。

#### 【0049】

指示書生成サーバ30は、<サービス情報ロケーション>に基づいて、ネットワーク5上に分散した所定のサービス処理装置から、各サービスに関するI/F情報を送信するように要求する。なお、指示書生成サーバ30は、所定のサービス処理装置がない場合は、サービス検索サーバ20に対して、所定のサービス処理装置と同一のサービスを行う他のサービス処理装置を検索するように指示を出す。そして、指示書生成サーバ30は、サービス検索サーバ20から、他のサー

ビス処理装置の<サービス情報ロケーション>を取得すればよい。

#### 【0050】

指示書生成サーバ30は、サービス検索サーバ20からの検索結果や各サービス処理装置から受信したI/F情報を管理する。指示書生成サーバ30は、各サービス処理装置から取得したI/F情報に基づいて、ジョブフロー（連携処理）を定義するためのGUI画面となるHTMLファイルを生成する。そして、指示書生成サーバ30は、クライアント端末10からのサービスの閲覧要求があると、GUI画面となるHTMLファイルを前記クライアント端末10へ送信する。

#### 【0051】

図4は、ジョブフローを定義するためのGUI画面である指示書作成画面100を示す図である。指示書作成画面100は、サービスウインドウ101、フローウインドウ102、ロジックウインドウ103、プロパティウインドウ104で構成されている。

#### 【0052】

サービスウインドウ101は、使用可能な様々なサービス処理装置を表示する。ロジックウインドウ103は、サービス間の連携のパターンを示すジョブフローを表示する。プロパティウインドウ104は、サービスウインドウ101とロジックウインドウ103に表示された各アイコンの詳細な設定パラメータを表示する。

#### 【0053】

ユーザは、サービスウインドウ101のアイコンとロジックウインドウ103のアイコンをフローウインドウ102にドラッグ・アンド・ドロップすることで、フローウインドウ102にジョブフローを定義することができる。ユーザは、さらに、プロパティウインドウ104に表示された内容を編集することによって、サービスやロジックなどのサービス間の関係を詳細に設定することができる。

#### 【0054】

このように、ユーザは、サービスウインドウ101のアイコンとロジックウインドウ103のアイコンをフローウインドウ102にドラッグ・アンド・ドロップしてジョブフローを定義し、プロパティウインドウ104に表示された内容を



編集することにより、多様かつ複雑な処理を連携させるための指示書を容易に作成することができる。

#### 【0055】

クライアント端末10は、ユーザの操作によって定義されたジョブフロー情報を、CGI (Common Gateway Interface) 形式に従って指示書生成サーバ30に送信する。

#### 【0056】

指示書生成サーバ30は、ユーザからのサービス連携の指示に関するジョブフロー情報と、各サービスのI/F情報とに基づいて、各サービスへ依頼する処理の内容、入力パラメータ、各サービスの連携の仕方(ジョブフロー)、文書名や格納ロケーション情報等の処理対象の文書を特定するための情報を定義した指示書を作成する。指示書は、XML形式のファイルで構成されている。

#### 【0057】

図5は、XML形式で構成された指示書を示す概念図である。複数のサービスの連携処理自体も1つのサービスとみなされるので、指示書は、図3に示したI/F情報に加えて<フロー(Flow)>を追加した構成になっている。

#### 【0058】

<フロー>は、サービス間の連携を記述する要素であり、<起動(Invoke)>、制御構造や論理演算、条件判断をするための<i f>等の要素、サービス間の連携を調整するためのXML構造の操作指示、さらに処理対象の文書を特定するための情報を含んでいる。

#### 【0059】

<起動>は、サービス処理装置の特定のメソッドを表し、サービスの呼び出しを実行する。<起動>の要素として、パラメータの位置情報を示す<マップ>と、呼び出すメソッド名<メソッド>を有している。制御構造や論理演算等を示す<i f>、<a n d>、<e q>、<g t>は、連携処理時に条件分岐を行ったり、サービス間で受け渡されるパラメータの調整を実施する。

#### 【0060】

指示書は、サービスの連携処理の制御に関するすべての情報を<フロー>の要

素に記述している。これにより、指示書によって表される連携処理自体も 1つのサービスとみなされる。なお、指示書は、図 5 に示す構成に限定されるものではなく、各サービスを連携させることができればよい。

#### 【0061】

指示書生成サーバ 30 は、以上のような XML 形式の指示書を指示書管理サーバ 40 に送信する。また、指示書生成サーバ 30 は、ユーザによりサービス連携処理の実行が指示されている場合は、指示書を直接連携処理サーバ 50 に送信してもよい。

#### 【0062】

指示書管理サーバ 40 は、指示書生成サーバ 30 から送信された指示書を保持し、クライアント端末 10 からの要求に応じて指示書を連携処理サーバ 50 へ送信する。このように、作成された指示書を格納し保持しておくことにより、必要に応じて指示書を読み出して実行することができるため、その都度指示書を作成する必要がなく、効率よく文書进行处理することができる。

#### 【0063】

連携処理サーバ 50 は、指定された指示書を解釈・実行するサーバである。連携処理サーバ 50 は、指示書が送信されると、その指示書を解釈し、指示書に記述されている順番と利用方法に従い、画像処理装置 61、文書管理サーバ 62、文書配信サーバ 63 などの各サービス処理装置を順に呼び出し、連携処理を実行する。また、連携処理サーバ 50 は、実行中の連携処理の状況や終了した連携処理の結果の情報を保存し、外部からの要求に応じて、連携処理の状況や結果を通知する。

#### 【0064】

連携処理サーバ 50 は、指示書を解釈して各サービス処理装置へ依頼する際には、処理依頼内容や入力パラメータ、処理対象の文書を特定するための情報等を有する個別指示情報を生成する。なお、連携処理サーバ 50 は、各サービス処理装置で行う処理の前後の処理との関連を指示書に記述してもよいし、指示書の形式ではなく各サービス処理装置毎の固有の情報交換形式で処理依頼を行うようにしてもよい。

**【0065】**

画像処理装置 61 は、画像処理機能を行うソフトウェアプログラムがインストールされたコンピュータである。画像処理装置 61 は、連携処理サーバ 50 からの処理要求依頼に含まれるサービス処理依頼内容、入力パラメータ、処理対象文書の情報に基づいて、文書の処理を行う。また、画像処理装置 61 は、起動時にサービス検索サーバ 20 に対して、部分 I/F 情報を通知する。さらに、画像処理装置 61 は、指示書生成サーバ 30 からの要求により、画像処理サービスの利用方法を示す I/F 情報を送信する。この I/F 情報は、指示書作成時に利用される。

**【0066】**

文書管理サーバ 62 は、文書格納機能を有している。文書管理サーバ 62 は、連携処理サーバ 50 からの要求に含まれる情報に基づき、文書の格納や検索や読み出し、文書に関する属性の変更や各種処理を実行する。また、文書管理サーバ 62 は、起動時にサービス検索サーバ 20 に対して、部分 I/F 情報を通知する。さらに、文書管理サーバ 62 は、指示書生成サーバ 30 からの要求により文書管理サービスの利用方法を示す I/F 情報を送信する。

**【0067】**

文書配信サーバ 63 は、取得した文書を、指示された文書管理サーバへ格納したり、指示された送信先へメール送信や F A X 送信を行ったり、指示されたプリンタへプリント出力処理を行う機能を備えている。文書配信サーバ 63 は、連携処理サーバ 50 からの要求により、クライアント端末 10 で指示された文書とその配信先の情報に基づき、文書の配信処理を行う。また、文書配信サーバ 63 は、起動時に、サービス検索サーバ 20 に対して、部分 I/F 情報を通知する。さらに、文書配信サーバ 63 は、指示書生成サーバ 30 からの要求により文書配信処理サービスの利用方法を示す I/F 情報を送信する。

**【0068】**

第 1 のサービス処理装置 64 は、外部からの指示に従って文書に関する所定のサービス処理を行う装置である。ここで、第 1 のサービス処理装置 64 は、連携処理サーバ 50 からの処理依頼内容や入力パラメータ、処理対象の文書を特定す

るための情報等の情報に基づき、自身で実行すべきサービス処理を実行する。また、第1のサービス処理装置64は、起動時に、サービス検索サーバ20に対して、部分I/F情報を通知する。さらに、第1のサービス処理装置64は、指示書生成サーバ30からの要求によりサービス処理の利用方法を示すI/F情報を送信する。なお、第2のサービス処理装置65は、サービス処理の内容を除いて、第1のサービス処理装置64と同様に動作する。

#### 【0069】

以上のように構成された文書処理システム1において、画像処理装置61、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63等の各サービス処理装置は、それぞれ所定のサービスを実行するためのアプリケーションプログラムがインストールされると、以下のように動作する。

#### 【0070】

画像処理装置61、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63等のサービス処理装置は、起動処理において、それぞれのサービス概要とアドレスを示す情報を含んだ部分I/F情報をサービス検索サーバ20に通知する。

#### 【0071】

サービス検索サーバ20は、画像処理装置61、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63等の各サービス処理装置から送信された部分I/F情報を保存する。これにより、サービス検索サーバ20は、例えば指示書生成サーバ30や連携処理サーバ50から所定のサービス検索要求があったときに、部分I/F情報を用いて検索を実行することができる。

#### 【0072】

なお、連携処理サーバ50は本発明の解釈手段及び連携処理手段に相当し、クライアント端末10は本発明の設定手段及び選択手段に相当し、指示書生成サーバ30は本発明の生成手段に相当し、指示書管理サーバ40は本発明の記憶手段に相当する。

#### 【0073】

(指示書の作成)

図6は、指示書作成時のクライアント端末10及び指示書生成サーバ30の処

理手順を示すフローチャートである。

**【0074】**

クライアント端末10は、ユーザの操作に従って、インストールされたブラウザを通して、指示書生成サーバ30が提供するユーザインタフェース画面用に生成されたHTMLファイルのURL (Uniform Resource Locator) にアクセスする (ステップST1)。

**【0075】**

指示書生成サーバ30は、クライアント端末10からの閲覧要求に応じて、ユーザインタフェース画面のHTMLファイルをクライアント端末10に送信する (ステップST2)。

**【0076】**

クライアント端末10は、指示書生成サーバ30から送信されたHTMLファイルに含まれる画面を構成する情報に基づいて、ユーザインタフェース画面を表示する (ステップST3)。このとき、ユーザは、クライアント端末10に表示されたユーザインタフェース画面を用いて、所望のサービス連携のジョブフローを定義することができる。

**【0077】**

クライアント端末10は、ユーザインタフェース画面を介してジョブフローが定義されたか否かを判定し、ジョブフローが定義されるまで待機する (ステップST4)。クライアント端末10は、ジョブフローが作成されたと判定すると、ユーザによって定義されたサービス連携に関するジョブフロー情報を指示書生成サーバ30に送信する。

**【0078】**

指示書生成サーバ30は、クライアント端末10より送信されたサービス連携のジョブフローに関する情報と、各サービス処理装置から取得したI/F情報とに基づいて、各サービスへ依頼する処理の内容、入力パラメータ、各サービスの連携の仕方、文書名や格納ロケーション情報等の処理対象の文書を特定するための情報を定義した指示書を作成する (ステップST5)。そして、指示書生成サーバ30は、XML形式の指示書を指示書管理サーバ40に送信する。

**【0079】**

指示書管理サーバ40は、指示書生成サーバ30で生成された指示書を保存する。指示書管理サーバ40は、指示書生成サーバ30で作成された複数の指示書を保存しており、クライアント端末10から指示書の選択指示があった時は選択された指示書を読み出す。

**【0080】**

(連携処理の起動・実行)

ユーザは、指示書管理サーバ40に保存されている複数の指示書の中から所望の指示書を選択して、連携処理を起動させることができる。具体的には、以下の通りである。

**【0081】**

図7は、クライアント端末10、指示書管理サーバ40及び連携処理サーバ50の処理を示すフローチャートである。ここでは、所定の文書に対してノイズ除去、OCR処理といった画像処理を行い、抽出されたテキスト文書と画像文書とをバインドする処理を行い、バインドされた文書を所定の格納先へ格納し、バインドされた文書のうちテキスト文書のみを配信先として指定されたメールアドレスへメール送信し、画像文書のみを指定されたFAX番号へFAX送信する場合について説明する。

**【0082】**

クライアント端末10は、指示書管理サーバ40へアクセスし、指示書管理サーバ40で管理される指示書リストを取得する(ステップST11)。

**【0083】**

図8は、指示書リストを表すサービス連携処理選択画面110の一例を示す図である。サービス連携処理選択画面110は、指示書毎に指示書を選択するためのボタン111～116を有している。ユーザは、サービス連携処理選択画面110から所望のボタンをクリックすることで、指示書を選択することができる。

**【0084】**

クライアント端末10は、サービス連携処理選択画面110から、ユーザの操作指示に基づいて、所定のサービス連携処理を表す指示書を選択し、その指示書

の起動を指示する。このとき、必要に応じて、ユーザに対してパラメータ入力画面を表示し、ジョブの実行に必要なパラメータを入力させる。

#### 【0085】

指示書管理サーバ40は、クライアント端末10によって指示された指示書を連携処理サーバ50へ送信する（ステップST12）。この結果、連携処理サーバ50は、連携処理の実行を開始する。

#### 【0086】

連携処理サーバ50は、指示書管理サーバ40より送信された指示書を解釈し、指示書に記述された第1番目の処理である画像処理装置61に対して、第1のサービス処理を実行することを依頼する（ステップST13）。連携処理サーバ50は、具体的には、指示書に記載された情報をもとに、処理依頼するサービス処理装置のロケーションや処理依頼に必要な入力パラメータと出力パラメータ形式、処理依頼のためのメソッド名、起動方法、処理対象文書を特定する情報を抽出し、個別指示情報を作成する。連携処理サーバ50は、個別指示情報を第1の処理依頼先である画像処理装置61へ送信する。

#### 【0087】

画像処理装置61は、送信された指示書に記述された処理対象文書の格納先ロケーション情報をもとに、処理対象文書をコピーし文書を取得する。画像処理装置61は、取得した文書画像に対し、サービス処理依頼内容を解釈し、ノイズ除去、OCR処理といった画像処理を行い、抽出されたテキスト文書とバインドする処理を行う。画像処理装置61は、画像処理によって得られた画像文書とテキスト文書がバインドされた文書を元の格納先へ再格納する。画像処理装置61は、このような処理が完了すると、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など、処理結果を連携処理サーバ50へ送信する。

#### 【0088】

連携処理サーバ50は、画像処理装置61からの処理結果を受信すると、第1の処理依頼結果をログとして管理する。そして、連携処理サーバ50は、指示書に基づき第2の処理依頼先を特定し、第2のサービス処理を実行することを文書管理サーバ62に依頼する（ステップST14）。連携処理サーバ50は、第1

のサービス処理依頼と同様に、個別指示情報（処理依頼に関する情報である文書を格納する旨の情報、文書の格納先の情報、処理対象文書を特定する情報）を文書管理サーバ 6 2 へ送信する。

#### 【 0 0 8 9 】

文書管理サーバ 6 2 は、連携処理サーバ 5 0 の依頼内容に基づき、前の処理（第 1 のサービス処理）で処理され格納された文書を、依頼内容に記述された格納先情報に基づき格納処理を行う。文書管理サーバ 6 2 は、このような処理が完了すると、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など、処理結果を連携処理サーバ 5 0 へ送信する。

#### 【 0 0 9 0 】

連携処理サーバ 5 0 は、第 2 のサービス処理（文書格納処理）からの処理結果を受信すると、第 2 の処理依頼結果をログとして管理する。連携処理サーバ 5 0 は、指示書に基づき第 3 の処理依頼先を特定し、第 3 のサービス処理を実行することを文書配信サーバ 6 3 に依頼する（ステップ S T 1 5）。連携処理サーバ 5 0 は、第 2 のサービス処理依頼と同様に、個別指示情報（処理依頼に関する情報である文書を格納する旨の情報、文書の格納先の情報、処理対象文書を特定する情報）を文書配信サーバ 6 3 へ送信する。

#### 【 0 0 9 1 】

文書配信サーバ 6 3 は、連携処理サーバ 5 0 の依頼内容に基づき、前の処理（第 2 のサービス処理）で処理され格納された文書を、文書を特定する情報（格納先情報）に基づき文書ファイルを読み出し、依頼内容に記述された処理を行う。ここでは、文書配信サーバ 6 3 は、テキスト文書と画像文書がバインドされた文書のうち、テキスト文書のみを配信先として指定されたメールアドレスへメール送信し、画像文書のみを指定された F A X 番号へ F A X 送信を行う。文書配信サーバ 6 3 は、処理が完了すると、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など、処理結果を連携処理サーバ 5 0 へ送信する。

#### 【 0 0 9 2 】

この処理において、文書配信サーバ 6 3 は、例えば F A X 送信処理において相手が話し中でありかつ所定回数リトライを行っても相手先と接続できなかった



場合、ステータス情報として「メール送信：完了、FAX送信：未送信」を連携処理サーバ50に送信する。

#### 【0093】

連携処理サーバ50は、第3のサービス処理からの処理結果を受信し、指示書には次の処理が記述されていないと判断すると、クライアント端末10に対してすべての処理が完了した旨の通知を行い、連携処理を終了する（ステップST16）。

#### 【0094】

このように、文書に対して施すべき複数のサービス処理の連携の指示に関する情報や、文書の格納位置に関する情報等が記載された指示書に従って、ネットワークに各々接続された処理部で実行されるサービス処理を連携させるので、多様かつ複雑な処理を効率よく行うことができる。

#### 【0095】

なお、上記で説明したネットワーク5に接続されたサーバ等の各部は、各々独立した装置として構成されていてもよく、いくつかの各部がまとまって1つの装置内に設けられていてもよく、各部全てが1つの装置内に設けられていてもよい。

#### 【0096】

例えば、図10に示すように、クライアント端末10の指示書作成や指示書選択等の各種操作を行うためのGUI機能、指示書生成サーバ30の指示書生成機能、指示書管理サーバ40の指示書管理機能、連携処理サーバ50の連携処理機能、画像処理装置61の画像処理機能、文書管理サーバの文書管理機能、文書配信サーバ63の文書配信機能が、サービス処理を行う機能としてのコピー機能やFAX機能、スキャナ機能、プリント機能等の各機能を備えた複合機70に設けられた構成としてもよい。

#### 【0097】

この場合、複合機70において指示書の作成や保存を行うことができると共に、複合機70内に保存された文書データに対して、ノイズ除去処理やOCR処理等の画像処理、処理後の文書データの格納処理、FAX送信、メール送信等を連

携して処理することができる。もちろん、上記実施形態と同様に、クライアント端末 10 により指示書の作成や選択などを行うことも可能である。

#### 【0098】

また、処理対象の文書データや指示書は、ネットワーク 5 に接続された他の外部装置に格納されていてもよい。また、複合機 70 に保存された文書データ又は他の外部装置に格納された文書データを、複合機 70 が処理するのではなく、ネットワークに接続された他の複合機や、ネットワークに各々接続された各処理機能を有する外部装置に処理させるようにしてもよい。

#### 【0099】

また、本実施形態において、サービス検索サーバ 20 は、各サービス処理装置から I/F 情報の一部（部分 I/F 情報）を取得していたが、I/F 情報の全部を取得するようにしてもよい。

#### 【0100】

##### [第2の実施形態]

つぎに、本発明の第2の実施形態について説明する。なお、第1の実施形態と同一の部位には同一の符号を付し、詳細な説明は省略する。

#### 【0101】

図9は、第2の実施形態に係る文書処理システム80を構成する各サービス処理装置の相互関係を説明するためのブロック図である。第2の実施形態に係る文書処理システム80は、図1及び図2に示した連携処理サーバ50を使用することなく、複数のサービスの連携処理を実行することができる。

#### 【0102】

なお、文書処理システム80は図1に示した各サービス処理装置（連携処理サーバ50を除く。）を備えているが、図9には連携処理に関連するサービス処理装置のみを図示した。

#### 【0103】

##### （連携処理の起動・実行）

ユーザは、指示書管理サーバ40に保存されている複数の指示書の中から所望の指示書を選択して、連携処理を起動させることができる。具体的には、以下の

通りである。

#### 【0104】

クライアント端末10は、ユーザの操作に応じて、サービス連携処理選択画面から所望のサービス連携処理を表す指示書を選択し、その指示書の起動を指示する。指示書管理サーバ40は、クライアント端末10によって指示された指示書を画像処理装置61へ送信する。

#### 【0105】

画像処理装置61は、送信された指示書に記述された処理対象文書の格納先ロケーション情報をもとに、処理対象の文書を取得する。画像処理装置61は、取得した文書画像に対し、サービス処理依頼内容を解釈し、ノイズ除去、OCR処理といった画像処理を行い、抽出されたテキスト文書とバインドする処理を行う。画像処理装置61は、所定の画像処理終了後、指示書に記述されたサービス処理依頼を削除する。そして、画像処理装置61は、画像処理によって得られた画像文書とテキスト文書とがバインドされた文書と、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など処理結果を有する指示書とを、次のサービス処理を提供する文書管理サーバ62に送信する。

#### 【0106】

また、画像処理装置61は、所定の画像処理終了後、指示書中に記載された自身のサービス依頼に関する部分を修正又は削除して文書管理サーバ62に送信してもよい。さらに、画像処理装置61は、所定の画像処理終了後、指示書を次のサービス処理装置へ送信するように構成してもよい。

#### 【0107】

文書管理サーバ62は、画像処理装置61から送信された文書を、指示書に記述された格納先に一時格納する。そして、文書管理サーバ62は、指示書に記述されたサービス処理依頼を削除して、文書及び指示書を次のサービス処理を行う文書配信サーバ63に送信する。

#### 【0108】

文書配信サーバ63は、指示書に基づいて、テキスト文書と画像文書がバインドされた文書のうち、テキスト文書のみを配信先として指定されたメールアドレス

スへメール送信し、画像文書のみを指定された F A X 番号へ F A X 送信を行う。そして、文書配信サーバ 6 3 は、指示書に次の処理が記述されていないと判断すると、クライアント端末 1 0 に対してすべての処理が完了した旨の通知を行い、連携処理を終了する。

#### 【0109】

なお、本実施形態においても、第 1 実施形態と同等に、ネットワーク 5 に接続されたサーバ等の各部は、各々独立した装置として構成されていてもよく、いくつかの各部がまとまって 1 つの装置内に設けられていてもよく、各部全てが 1 つの装置内に設けられていてもよい。

#### 【0110】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、ネットワーク接続された各機器に対して文書データに施すべき複数の処理を連携して処理させることができる、という効果を有する。

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係る文書処理システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 文書処理システムの各部間の情報の流れについて説明するためのブロック図である。

【図 3】 各装置に記憶されている I / F 情報の構成を示す図である。

【図 4】 指示書エディタの G U I に表示された指示書エディタ画面を示す図である。

【図 5】 指示書作成部によって作成された指示書の構成を示す図である。

【図 6】 指示書作成処理の手順を示すフローチャートである。

【図 7】 文書処理システムの連携処理の手順を示すフローチャートである。

【図 8】 指示書の一覧を表す指示書一覧画面の一例を示す図である。

【図 9】 本発明の第 2 実施形態に係る文書処理システムの各部間の情報の流れについて説明するためのブロック図である。

【図 10】 複合機の機能ブロック図である。

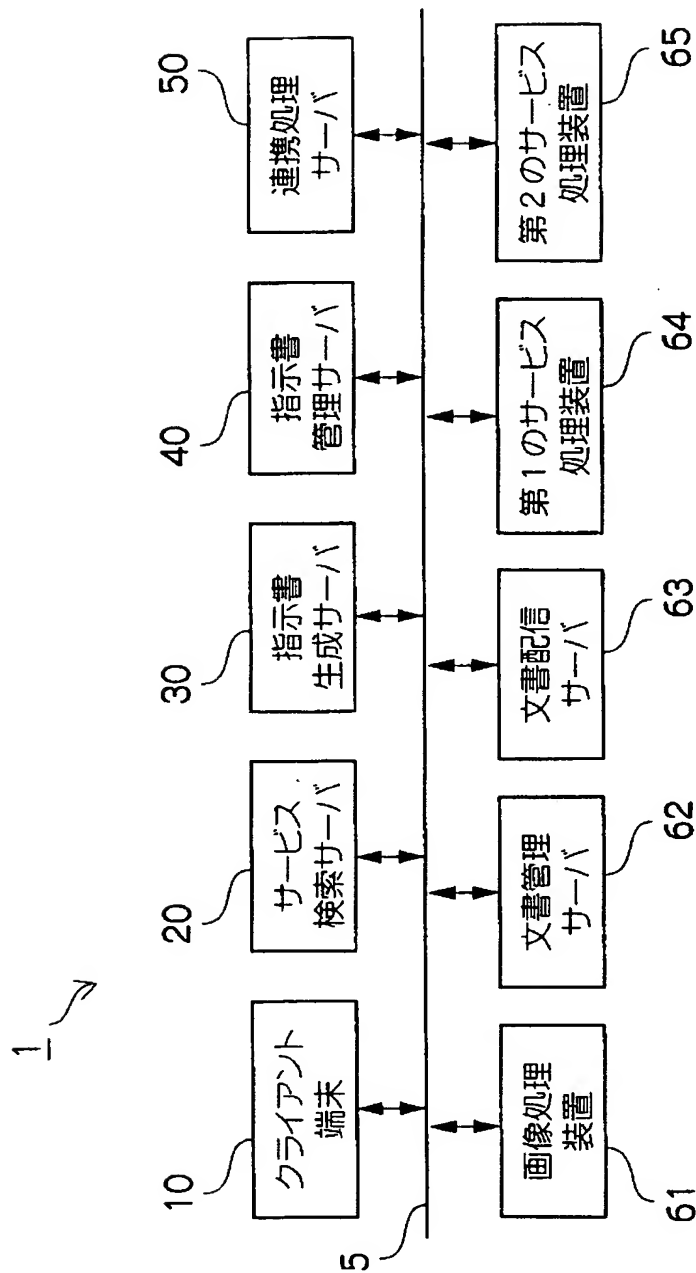
## 【符号の説明】

- 1、8 0 文書処理システム
- 5 ネットワーク
- 1 0 クライアント端末
- 2 0 サービス検索サーバ
- 3 0 指示書生成サーバ
- 4 0 指示書管理サーバ
- 5 0 連携処理サーバ
- 6 1 画像処理装置
- 6 2 文書管理サーバ
- 6 3 文書配信サーバ
- 6 4 第 1 のサービス処理装置
- 6 5 第 2 のサービス処理装置
- 7 0 複合機

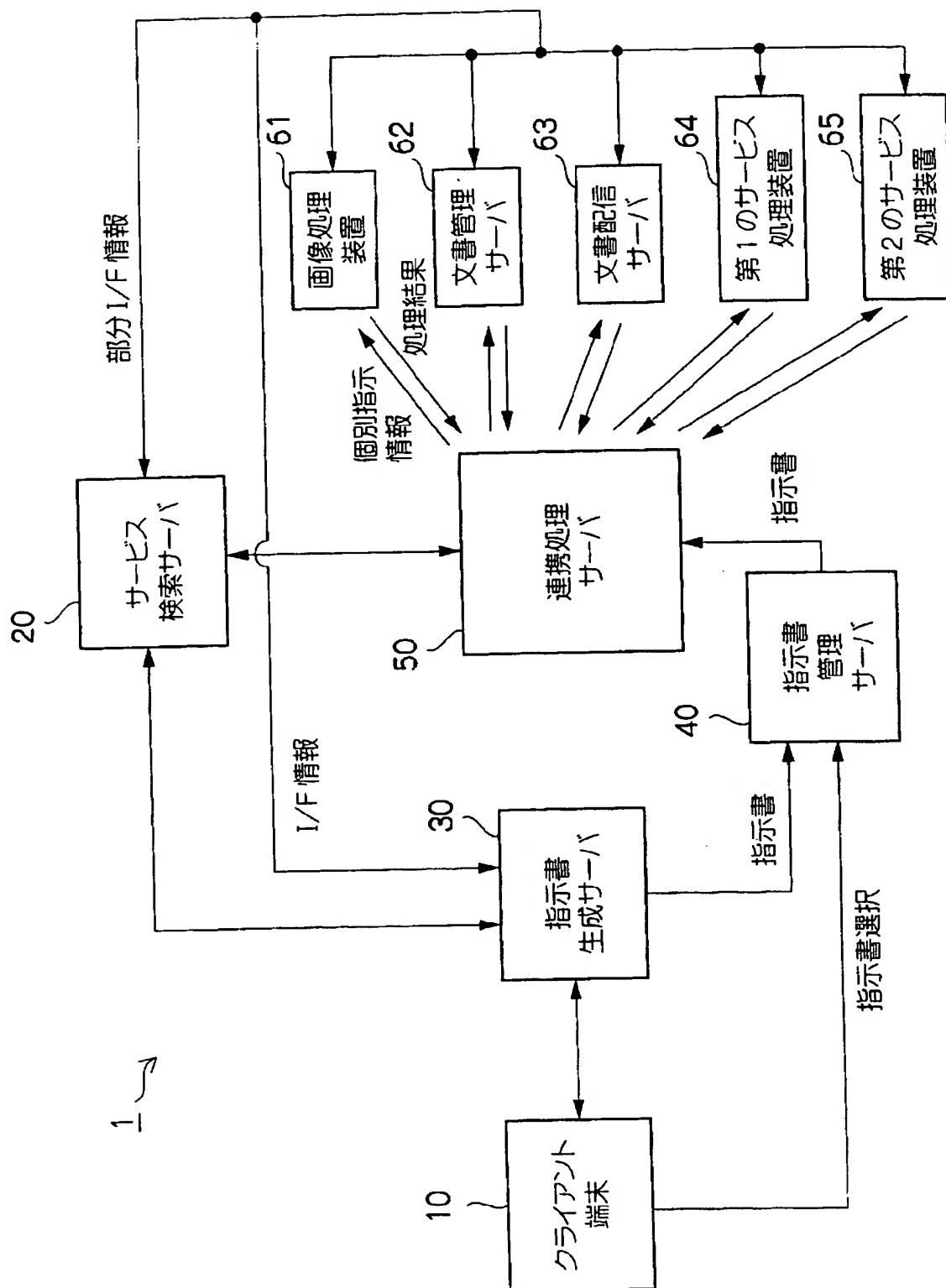
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

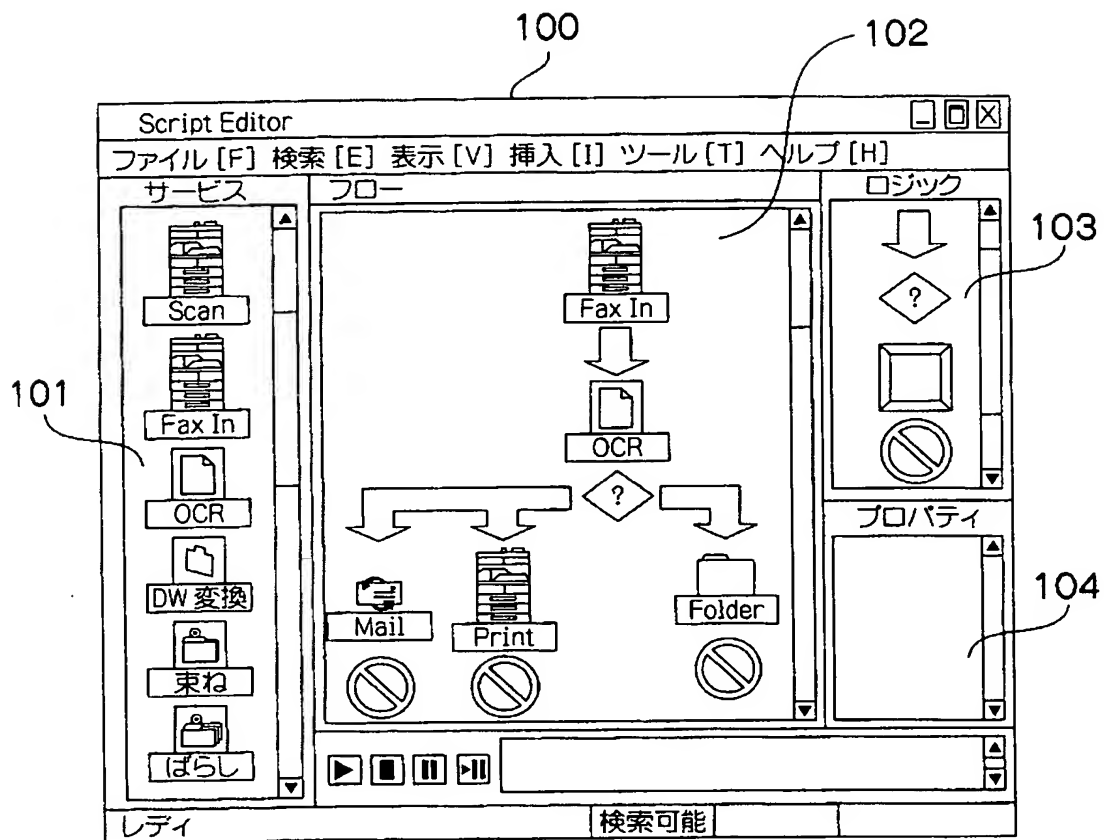


【図 3】

## I/F 情報

サービス種類
サービス名
サービスアイコン
サービス情報ロケーション
入力
出力
パラメータ制限ルール
サービスロケーション
メソッド名
起動方法
默示要素

【図 4】



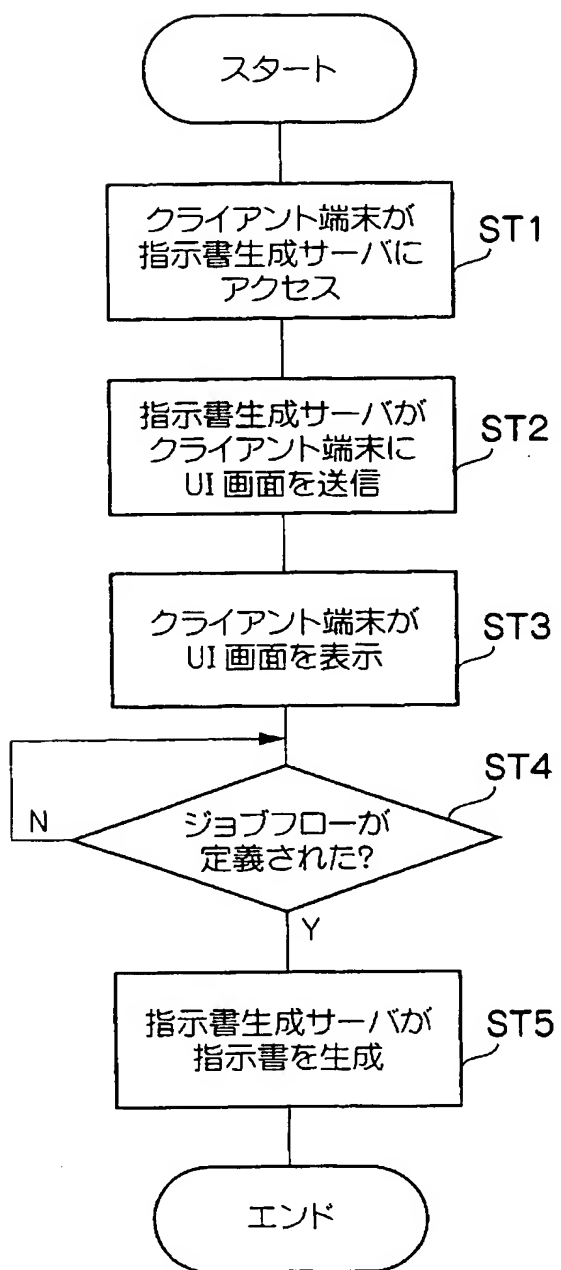


【図 5】

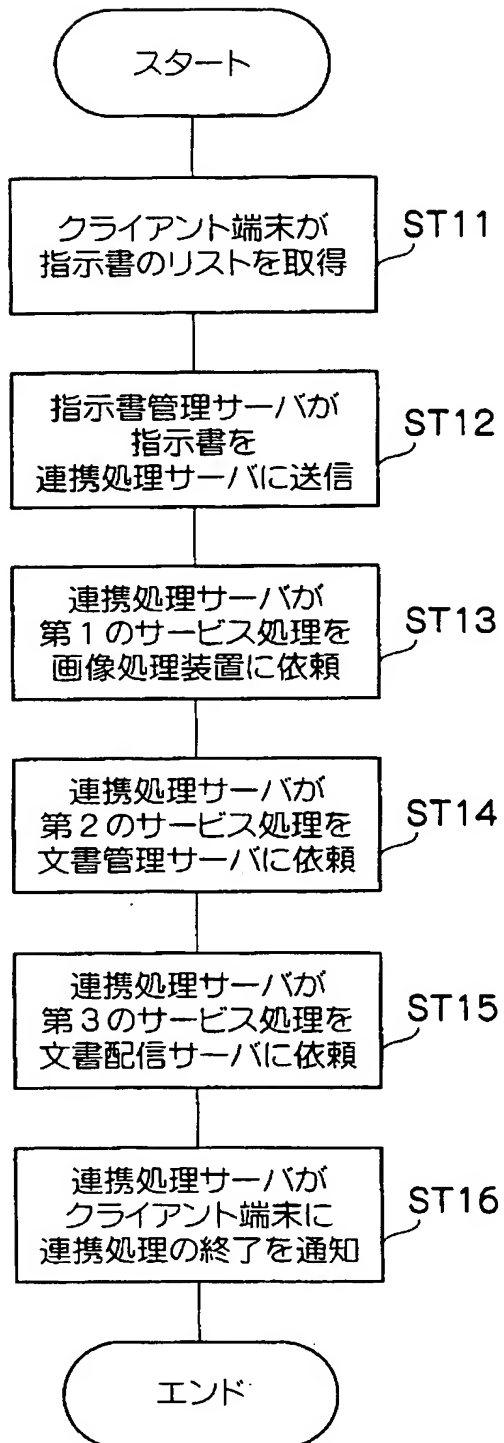
## 指示書

サービス種類
サービス名
サービスアイコン
サービス情報ロケーション
入力
出力
パラメータ制限ルール
サービスロケーション
メソッド名
起動方法
表示要素
フロー (起動、マップ、メソッド) (制御構造、論理演算)

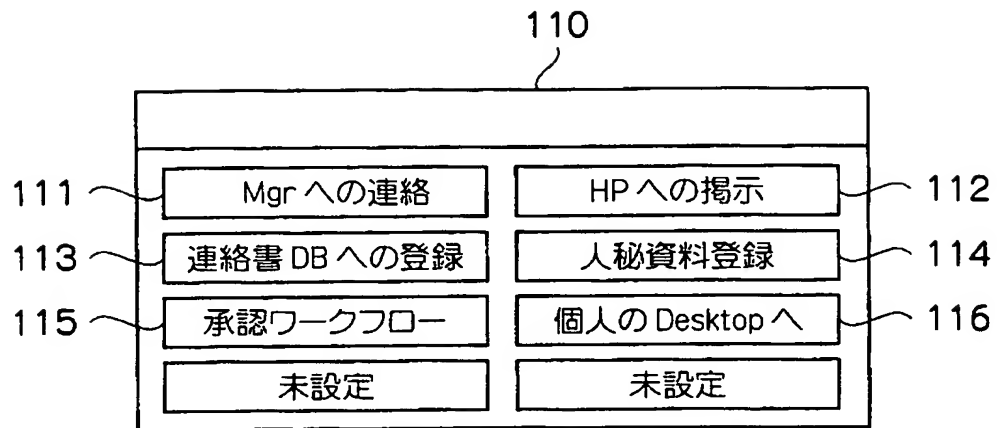
【図 6】



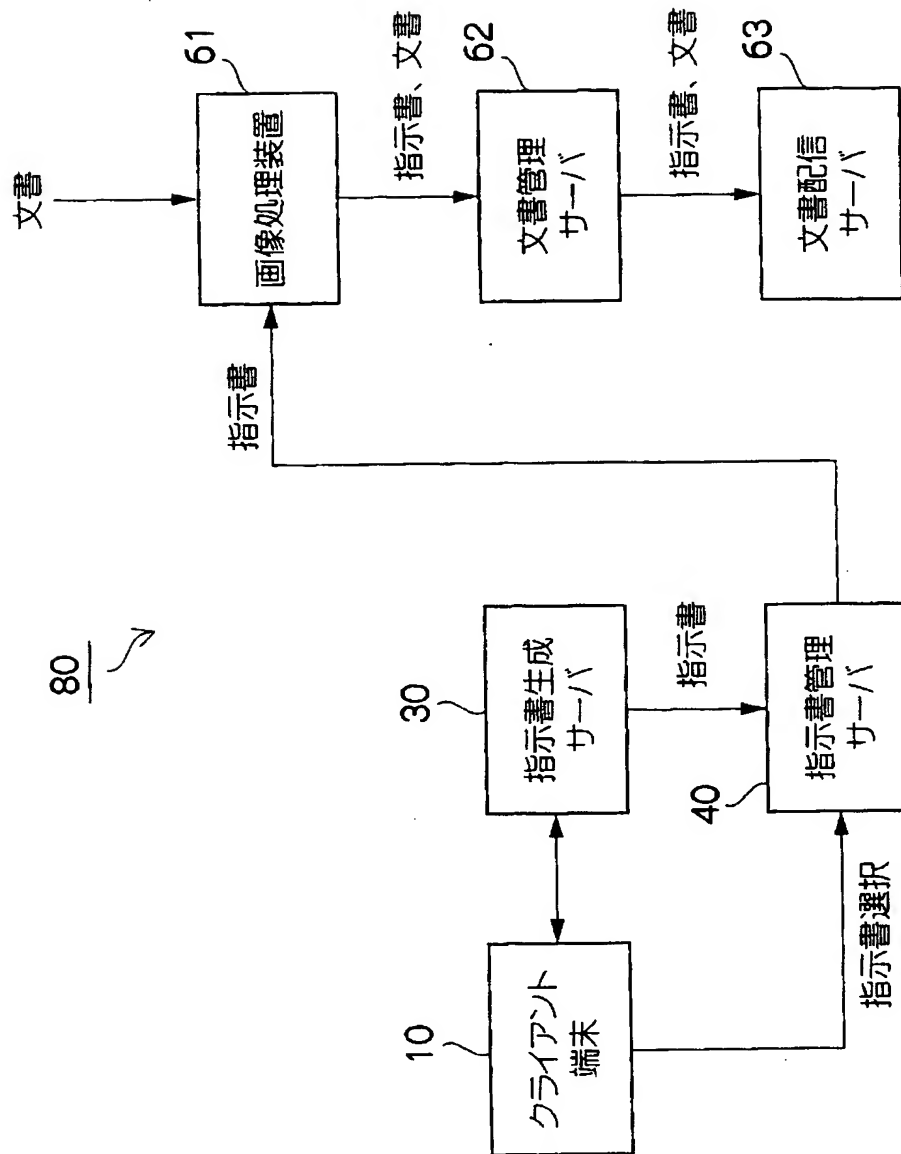
【図 7】



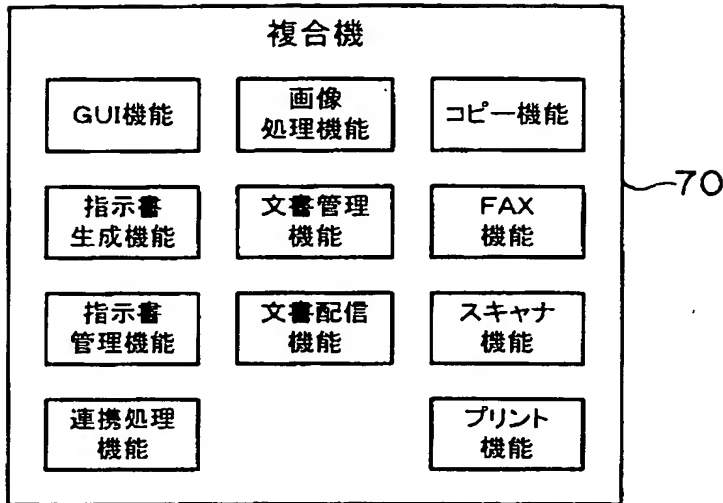
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク接続された各機器に対して文書データに施すべき複数の処理を連携して処理させる。

【解決手段】 ユーザがクライアント端末 1 0 に表示された G U I 画面に従って、所望のサービス連携のジョブフローを定義すると、ジョブフロー情報が指示書生成サーバ 3 0 に送信され処理内容や処理対象の文書の格納位置等が定義された指示書が作成される。作成された指示書は指示書管理サーバ 4 0 に保存される。ユーザが指示書管理サーバ 4 0 に保存されている複数の指示書の中から所望の指示書を選択すると、選択された指示書が連携処理サーバ 5 0 へ送信される。連携処理サーバ 5 0 は、指示書を解釈し、指示書に記述された処理内容に従って文書が処理されるように、画像処理装置 6 1 等の各装置に処理依頼を行い、複数の処理を連携処理させる。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 0 7 9 2 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 4 9 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社